Über das Schicksal

der

Hasenschartenkinder.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

verfasst und der

hohen medizinischen Fakultät

der

königl. bayer. Friedrich-Alexanders-Universität Erlangen

vorgelegt

am 7. März 1892

von

BERNARDIN BOSCH

aus Ursendorf in Württemberg.

Erlangen.

K. b. Hofbuchdruckerei von Aug. Vollrath.

1892.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät.
Referent: Herr Prof. Dr. Heineke.

Seinen lieben Eltern

in innigster Dankbarkeit

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535708_0075

Entwicklungsgeschichtliches.

Bald mit der ersten Entwicklung der embryonalen Leibesform lassen sich auch schon (ca. 3. Woche) die Kiemenspalten und die zwischen denselben gelegenen Wülste, die Kiemenbogen, oben gegen das Kopfende zu (vorne und seitlich) unterscheiden. Zu gleicher Zeit erkennt man als „vorderstes Ende“ (A. Kölliker) des bereits differenzierten Schädels den Stirnfortsatz mit der Wachstumsrichtung nach unten. Zwischen letzterem und dem ersten (obersten) Kiemenbogen liegt eine grosse Querspalte, die Mundbucht. Dieselbe entwickelt sich aus einer Einstülpung des Ektoderm und einer allmählichen Vereinigung desselben mit dem Entoderm (bei Zurückweichen des Mesoderms), und indem später diese Vereinigungsstelle, die Remak'sche „Rachenhaut“ verschwindet (durch Einreissen), bildet sich der Mund, womit die Kommunikation des Vorderdarms mit der Aussenfläche des Kopfes hergestellt ist. Gleichzeitig mit der Bildung der Mundhöhle und auch noch später spielt sich der uns hier besonders interessierende Vorgang ab, nämlich die gegenseitige Annäherung und Vereinigung obengenannter, die Mundbucht, spätere Mundhöhle, umgrenzenden Gebilde. Der erste Kiemenbogen teilt sich in Oberkieferfortsatz und Unterkieferfortsatz; und indem die Unterkieferfortsätze der beiden Seiten sich bald vereinigen, bildet so der Unterkiefer bereits ein geschlossenes Ganze, während der Oberkiefer noch in mehrere unter sich mehr weniger getrennte Teile zerfällt.

Es sind dies.: Die zwei Oberkieferfortsätze des genannten Kiemenbogens, die zwei äusseren Nasenfortsätze des Stirnfortsatzes, und der Stirnfortsatz selbst; durch Verwachsung ebengenannter Teile bildet sich die Oberlippe. Zu dieser Zeit (ca. 5. Woche) tritt die Nasenfurche auf, ebenso die Anlage der Zunge; Kiemenfurchen und hintere Kiemenbogen sind im Vergehen.

Der Gaumen kommt zu stande durch innere und horizontale Weiterentwicklung der Oberkieferfortsätze, wodurch die Mundhöhle sich allmählich überdacht, und dadurch wird die bisher gemeinsame Mund- und Nasenhöhle getrennt in einen der Ernährung und einen der Atmung bestimmten Teil. Doch, während bereits Lippe und Kieferbogen geschlossen sind, bleibt der Gaumen, der sich beiderseitig an den Vomer anschliesst, noch kürzere Zeit getrennt, etwa bis zur 10. Woche des embryonalen Lebens.

Die Oberkieferfortsätze bilden also die beiden Seitenlippen, die beiderseitigen Kieferbogen und beiderseits den Gaumen; zwischen dieselben tritt der Stirnfortsatz aussen mit dem Filtrum, innen mit dem Zwischenkiefer und dem Vomer. Wenn nun diese den Gaumen, den Oberkiefer und die Oberlippe normaliter konstituierenden Teile in ihrem Bestreben zur gegenseitigen Vereinigung (ganz oder teilweise) behindert werden, oder wenn dieselben die Fähigkeit der Vereinigung verlieren, bleiben Lücken oder Spalten zurück. Und zwar sind theoretisch doch wohl ebenso viele Spalten möglich, als Vereinigungsstellen vorhanden sind.

Was die Intensität der Spaltbildung anbelangt, so kann sie sich auf blosse Einkerbungen oder Fisteln beschränken oder sie betrifft einen der 3 Hauptteile (Lippe, Kiefer, Gaumen) oder alle zusammen ganz, manchmal mit Trennungen auf 2 oder noch mehr Vereinigungslinien.

Es giebt demnach, entsprechend diesen Linien horizontale und vertikale Spaltbildungen.

Zu letzteren gehört die „Hasenscharte“, welche Spaltbildung übergeht in den „Wolfsrachen“, wenn sie sich entlang des Zwischenkiefers fortsetzt durch Kiefer und Gaumen. Stets ist in diesem Fall die Lippenspalte eine vollkommene, d. h. sie setzt sich fort in das entsprechende Nasenloch, verbunden mit Verziehung und Abflachung des betreffenden Nasenflügels. Ist bei dieser Spaltbildung Filtrum und Os intermaxillare (auf einer Seite oder) auf 2 Seiten frei von der Kontinuität mit den Nachbargebilden, so schiebt sich der Zwischenkiefer, folgend seinem eigenen Wachstum und dem des hinter ihm liegenden Vomer, nach vorne, so dass bei rüsselartiger Gestaltung dieser Partie das Filtrum sich mehr oder weniger der Nasenspitze nähert.

Über die Vereinigung obengenannter Gesichtslappen und über die aus der unterbliebenen Vereinigung resultierenden Spaltbildungen, insbesondere über das Zustandekommen der Hasenscharte und über die Mitbeteiligung des Os intermaxillare bei den höheren Graden der Hasenscharte herrschen nun verschiedene Ansichten, unter denen sich zwei besonders gegenüberstehen, die von Th. Kölliker und die von P. Albrecht.

Ersterer (Th. Kölliker) vertritt mehr die ältere Ansicht, nach welcher die Oberkieferfortsätze sich verbinden mit dem eigentlichen (inneren) Stirnfortsatz; die äusseren Stirnfortsätze kommen hiebei, weil nicht so weit herunterwachsend, nicht in Betracht. Die „Hasenscharte“ ist also eine Spaltung des inneren Stirnfortsatzes vom Oberkieferfortsatz, das Os intermaxillare besteht entsprechend den beiden Ossifikations-Punkten des inneren Stirnfortsatzes aus zwei Hälften, die aber

sehr bald mit einander verschmelzen; die Spaltung der Hasenscharte setzt sich also in dem Alveolarbogen fort zwischen Os intermaxillare und Oberkiefer, entspricht der Sutura incisiva. Das Verhalten der Schneidezähne ist nicht konstant, insofern als dieselben bald ganz, bald nur teilweise im Zwischenkiefer ihren Sitz haben können.

Albrecht bekämpft diese in ihren Grundzügen noch von Goethe herrührende Theorie. Er erbringt den Beweis an der Hand von vielen menschlichen und tierischen Präparaten und zwar beruft er sich vor allem auf die letzteren, weil die Tiere (besonders das Pferd) „in allen ihren Teilen gewaltig entwickelte Zwischenkiefer besitzen“ (Vortrag, gehalten auf dem XIII. Kongress der deutsch. Gesellschaft f. Chirurgie z. Berlin, 18. IV. 84), während gerade der Mensch „das denkbar ungünstigste Objekt für die Untersuchung der Zwischenkieferfrage“ sei. Durch die fortwährende Steigerung der Kultur haben eben beim Menschen die Art der Nahrungsaufnahme und damit „die mastikatorischen Organe des Kopfes“ einen „hohen Grad der Reduktion erfahren“ (ibidem). Nach Albrecht bleibt der äussere Stirnfortsatz nicht zurück, sondern zeigt das gleiche Wachstum wie die Nachbargebilde; als Mesognathion tritt derselbe zwischen Oberkieferfortsatz (Exognathion) und inneren Stirnfortsatz (Endognathion). Die Oberlippe und der Oberkiefer bilden sich also beiderseitig nicht aus 2 Stücken, wie oben gesagt, sondern aus 3, zusammen also aus 6 Lappen, „da der innere Nasenfortsatz nichts ist als der unpaare Ausdruck für einen rechten und linken inneren Nasenfortsatz“.

Die äusseren und inneren Nasenfortsätze bilden zusammen den Zwischenkiefer, der also nicht aus 2, sondern aus 4 Stücken besteht. Jedes der 4 Stücke trägt einen Schneidezahn. Äusserer Nasenfortsatz und Oberkieferfortsatz treffen sich in der schon genannten

Sutura incisiva. Die auch in den Kiefer sich erstreckende Hasenscharte fällt nun aber, weil direkt in die Apertura pyriformis verlaufend, nicht mit der Sutura incisiva zusammen, sondern mit der Sutura intraincisiva, d. h. zwischen Endognathion und Mesognathion. Die Lippenkieferspalte ist intraincisiv; es besteht also Coexistenz derselben mit der Sutura incisiva. Der Oberkiefer (Exognathion) hat mit der Hasenscharte nichts zu thun und trägt nie einen Schneidezahn. Der Incisivus lateralis (Präcaninus) ist der mesognastische und steht stets seitlich von der Spalte, innen steht nur der Incisivus medialis (und, beim hexaprotodonten Gebiss, der accessorische, auf Atavismus zurückzuführende Proparasymphysius).

Häufiger sind die Hasenscharten (und die Kiefer- und Gaumenspalten) einseitig als doppelseitig, und zwar ist die linke Seite öfter betroffen als die rechte. Die Spaltbildung zwischen äusserem Stirnfortsatz und Oberkieferfortsatz, analog der nicht (oder nur teilweise) zu stande gekommenen Sutura incisiva, ist die senkrechte Wangenspalte, Meloschisis, welche neben dem Nasenflügel vorbei nach aufwärts gegen das Auge zu verläuft. Bleiben Oberkieferfortsatz und Unterkieferfortsatz teilweise oder ganz getrennt, so liegt die horizontale Gesichtsspalte vor, das Makrostoma.

Mitunter beobachtet man an neugeborenen Kindern auf einer, oder mehreren, der obengenannten Vereinigungslinien für die Gesichtslappen narbenähnliche Vertiefungen oder kleine Erhöhungen, mit oder ohne noch bestehende teilweise Trennung der betreffenden Teile. Es sind dies intrauterin verwachsene Spaltbildungen.

Ätiologie.

In ätiologischer Beziehung sind die verschiedensten Gründe angeführt worden. Dieselben lassen sich wohl einteilen in: innere und äussere.

Zu den ersteren würde man wohl all' jene Momente zählen müssen, welche, von den zur Vereinigung bestimmten Teilen selbst ausgehend, bildungshemmend einwirken. Hier würde in Betracht kommen ein ungenügendes Wachstum der betreffenden Lappen, so dass sie sich nicht erreichen können und es dadurch zu keinem oder nur mangelhaftem Verschluss an der betroffenen Stelle kommt, oder „es wächst der Stirnfortsatz rüsselartig und oft noch verschmälert zu weit vor, so dass die Oberkieferfortsätze ihn nicht erreichen können". (Landois, Lehrbuch der Physiologie, pg. 1025.) Schuld könnte vielleicht auch sein die vorzeitig erloschene Vereinigungsfähigkeit der zum Verschluss bestimmten Flächen.

Jedenfalls ist stets zu berücksichtigen, dass die hemmende Ursache schon vor der 6.—7. Woche eingewirkt haben muss, da zu dieser Zeit die Verschmelzung, wenigstens der Lippe und des Kieferbogens, schon bethätigt ist (der Gaumen schliesst sich, wie oben ausgeführt wurde, erst mit der 9.—10. Woche).

Als (äussere) Gründe werden sodann genannt: Interposition von Teilen des embryonalen oder mütterlichen Organismus, Einklemmung eines Körperteils, abnorme Lagerung des Fötus; ferner Erkrankungen der Eihäute und Placenta, wodurch sich Detritusklümpchen loslösen und sich zwischen die Lappen einschieben.

Von verschiedenen Seiten wird auf ein anderes ätiologisches Moment aufmerksam gemacht, auf das „Versehen" der Schwangeren. Bruns (Handbuch der Chirurgie) legt dem Einfluss der (unten folgenden) Heredität weniger Gewicht bei als dem „Versehen". Bei

Gotthelf finden sich unter 56 Fällen 4 mal Angaben hierüber. Auch noch von anderer Seite, besonders von amerikanischen Ärzten, werden Beweise dafür erbracht, dass „plötzliche heftige geistige Impressionen der Mutter auf die Entwicklung der Frucht pathologisch rückwirken und dadurch Missbildungen der letzteren zu erzeugen im Stande seien“ (Fiege)*). Liebrecht (Journal de Brux. LXIII. 76) verteidigt diese Anschauung ebenfalls mit Anfügung der Modifikation, dass das „Versehen“ nur in den ersten Monaten der Schwangerschaft obenbeschriebene Wirkung habe. Da in unseren Journalen Angaben hierüber fehlen, sind wir nicht im Stande, über dieses jedenfalls vielumstrittene Moment Angaben machen zu können.

Zum Schluss ist noch zu erwähnen die schon genannte Heredität. Fritzsche findet, indem er das Vorkommen auch von anderen Missbildungen hiezu rechnet, bei seinen (50) Fällen 10 mal hereditäre Verhältnisse, also 20%. Wenn nun auch manche Autoren nicht geneigt sind, diesem Punkt grössere Bedeutung beizumessen, so ist doch wohl zu berücksichtigen, dass die Kranken-Journale, wie die mündlichen Ausforschungen gerade hiezu vielleicht weniger verwertbar sind. Denn nach dieser Richtung hin müssen wohl die anamnestischen Angaben als überaus unzuverlässig bezeichnet werden. Denn die Leute, welche mit den Kindern kommen, sind entweder selber nur sehr schlecht oder gar nicht über die Familien-Verhältnisse ihres Schützlings orientiert, oder aber es wird das Vorkommen von Missbildungen in der Familie verheimlicht und die unangenehmen Fragen des explorierenden Arztes werden rundweg verneint. Und wenn wir auch vom Vorkommen anderer Missbildungen ganz absehen und uns nur auf die hieher gehörigen Spaltbildungen im Gesicht be-

*) Die nähere Quellen-Angabe ist bei allen Namen zu finden in dem am Schluss angehängten Litteratur-Verzeichnis.

schränken, so müssen wir doch wohl den hereditären Einflüssen sowohl von väterlicher wie von mütterlicher Seite eine grössere Rolle zuschreiben, als dies gewöhnlich geschieht. Man ist wohl manchmal erstaunt über die Auskunft, die man nach wiederholten eindringlichen Fragen, wenn die Explorati nicht mehr von der anfänglichen Scheu und vor allem auch nicht mehr von der vermeintlichen Schande, die eine solche Missbildung mit sich bringe, am Sprechen verhindert werden. So wurden E. Müller bei seinen späteren Erkundigungen verschiedene Male hereditäre Verhältnisse zugestanden in Fällen, von denen das (teilweise viele Jahre vorher abgefasste) Journal hierüber entweder gar keine oder aber die ausdrückliche Bemerkung zeigte, dass hereditär nichts eruierbar sei. In der Litteratur finden sich aber gar nicht selten ganze Stammbäume von solchen mit Hasenscharte (und Wolfsrachen) hereditär belasteten Familien. E. Gurlt (Jahresbericht für 1860/61) erwähnt unter anderen auch folgendes, vielleicht sogar nur kleine, Beispiel hierüber (Beobachtung Richet's), dass Grossmutter, Mutter und Kind dieselbe Missbildung an der Unterlippe (blind endendes Fistelpaar) und gleichzeitig eine doppelte Hasenscharte zeigten (bei dem 8jährigen Mädchen war dieselbe kompliziert mit Gaumenspalte). Das interessanteste Beispiel aus unseren Fällen sind wohl die Schwestern Bertha und Margarethe (Nr. 42 und 44 der Krankengeschichten); sie zeigten beide gerade die seltenste Spaltbildung, die rechtsseitige unkomplizierte Hasenscharte. Leider liegt bei diesen Kindern (I. kl. Verpflegung) über hereditäre Verhältnisse keine Auskunft vor.

Allerdings ist es noch ein grosses Rätsel, wie man sich den Einfluss der Heredität zu stande kommend denken soll. Es sei mir gestattet, zum Schluss die Worte Trendelenburg's anzuführen („Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Gesichts" 1. Hälfte pg. 36, Lieferung 33 von „Deutsche

Chirurgie"): „Solange uns die Gründe unbekannt bleiben, welche bedingen, dass die normale Entwicklung in der Weise vor sich geht, dass in den Körperformen bis in die kleinsten Details hinein nicht nur der Typus der Species, sondern auch die individuelle Ähnlichkeit durch Generationen hindurch gewahrt bleibt, solange werden uns voraussichtlich auch die Gründe der erblichen Störungen der Entwicklung unbekannt bleiben."

Alle diese Spaltbildungen sind nun mehr weniger die Ursache von Entstellung sowohl, wie von Gefahren für das betroffene Individuum.

Bei der einfachen oder doppelseitigen (unkomplizierten) Lippenspalte, besonders bei den geringen Graden, fällt eigentlich nur die Entstellung ins Gewicht, die aber, besonders bei Bewegungen der Gesichts-Muskulatur, doch schon sehr auffallend sein kann; bei grösseren, durchgehenden Spaltungen ist aber die Entstellung, bei Bewegungen, mitunter eine ganz ungewöhnliche. Dennoch tritt, sobald die Spaltung einen höheren Grad erreicht, die Entstellung wohl zurück hinter der Grösse der Gefahr, welche der Zustand mit sich bringt. Ist ja doch die Ernährung, und vor allem auch das Saugen, gewaltig behindert; dazu kommt, dass diese Kinder meist schon von Geburt an körperlich schwächer sind als normale. Auch neigen dieselben in ganz besonderer Weise zu verderblichen Erkrankungen des Verdauungs-Traktus. Ferner drohen den Respirationsorganen durch die ihnen nur allzu unbehindert zuströmende Luft und durch das gerade hier vorkommende häufige „Verschlucken" überaus grosse Gefahren. Später tritt hiezu eine Schädigung der Sprache, die sich steigern kann bis zur totalen Unverständlichkeit. Durch die Missbildung aber sind diese unglücklichen Geschöpfe für ihre Umgebung häufig nicht bloss eine physische, sondern auch eine moralische Last,

so dass daraus nicht gar selten neue Gefahren für ihre ohnehin schon gefährdete Existenz erwachsen.

Die Prognose der komplizierten Spaltbildungen ist demnach eine sehr ungünstige.

Der Indikationen zu operativen Eingriffen sind es also wohl mehr als genügend.

Wenn bei den Lippenspalten, besonders bei den geringen Graden, nur kosmetische Rücksichten zur Operation bestimmen, so sind es bei allen anderen Spaltbildungen neben den kosmetischen besonders die Rücksichten auf Verbesserung des Allgemeinbefindens. Ohne nennenswerte Gefahr quoad vitam im Gefolge zu haben, ist die Operation der Lippenspalten, bei der nur das kosmetische Resultat den Endzweck bildet, fast immer von bestem Erfolg begleitet. Anders verhält es sich aber, sobald die Lippenspalte sich kompliciert mit Spaltungen der hinter den Lippen gelegenen Teile. Hier ist der operative Eingriff ungleich grösser; derselbe birgt in letzteren Fällen viele Gefahren, so dass die viel diskutierte Frage nach Berechtigung der Operation, nach Zeit und Intensität derselben, alle Beachtung verdient.

Darf man es überhaupt wagen, an Kindern, welche durch die Missbildung meist schon mehr weniger leiden, eine Operation vorzunehmen, die doch immerhin mit einem relativ grossen Blutverlust verbunden ist, abgesehen von allen anderen Gefahren (Suffokation etc.)?

Ferner: Bei welchem Alter soll operiert werden? und, bei komplizierten Spaltbildungen, in welcher Ausdehnung? Das sind die Fragen, welche sich der operierende Arzt in ernster und gewissenhafter Erwägung der Sachlage vorlegt.

An der Hand unseres und des grossen in der Litteratur verzeichneten Materials soll an die Untersuchung obiger Fragen geschritten werden. Ohne aber der Entwicklung selbst vorgreifen zu wollen, drängt es mich, hier noch zu betonen, wie sehr die Chirurgie

berechtigt ist, an die hier in betracht kommenden Missbildungen das gefürchtete Messer anzulegen. Durch die Einführung von überaus vervollkommneten Operationsverfahren, vor allem aber auch durch die Einführung der Antisepsis, haben sich die Resultate der hieher gehörigen Operationen in ungeahnter Weise verbessert! Ein ehrend Blatt im Lorbeerkranze der Menschenliebe und des Ruhmes, den sich die Chirurgie gewunden!

Beschreibung der Fälle.

Im Ganzen wurden in der Erlanger Universitäts-Klinik in der Zeit von 1880 bis Anfang 1891 ca. 93 Patienten an einfachen und komplizierten Hasenscharten operiert. Um nun über die (späteren) Erfolge der Operation und das nunmehrige Befinden der Kinder Aufschluss zu erhalten, wurden an die Eltern diesbezügliche briefliche Anfragen gestellt, im ganzen wurde angefragt über 86 Kinder; der Rest von obigen 93 sind Patienten, welche sich durch ihr schon zur Zeit der Operation erreichtes höheres Lebensalter von der Berücksichtigung in dieser Arbeit von selbst ausschlossen. Beinahe gar alle der übersandten Anfragen (78) wurden nach kurzer Zeit und in der zufriedenstellendsten Weise beantwortet; bei mehreren derselben hatte der betreffende Hausarzt die Güte, die Ausfüllung des Fragebogens vorzunehmen, in anderen Fällen erfolgte dieselbe durch den Lehrer. Nur 8 Anfragen blieben resultatlos und zwar die meisten deshalb, weil der betr. Adressat längst verzogen und daher nicht mehr zu finden war.

Eines Umstandes glaube ich erwähnen zu müssen. Ein nicht gar kleiner Teil der eingelaufenen Berichte giebt in, wenn auch mitunter sehr schlichten, so doch rührenden Worten der Freude und dem Dank über die Herstellung des kleinen Krüppels Ausdruck. Besteht ja

doch bei den Laien gerade dieser Difformität gegenüber ein gewaltiger horror, ein Gefühl, das sich individuell, ja sogar lokal soweit steigern kann, dass die Missbildung als ein Zeichen (horribile dictu!) eines auf der betreffenden Familie lastenden Fluches angesehen wird. Umsomehr fällt dann eine gut gelungene Vereinigung auf; sind es ja doch gerade die Operationen im Gesicht, welche wohl mehr, denn jede andere, augenfällige Beweise hochentwickelter, segensreicher ärztlicher Kunst darstellen.

Unsere 78 Fälle verteilen sich auf die verschiedenen Jahre, wie folgt:

1880	1881	1882	1883	1884	1885
10	7	7	9	10	7
1886	1887	1888	1889	1890	
4	3	6	9	6	

Nach dem Grade der Spaltbildung lassen sie sich folgendermassen zusammenfassen:

1) Einfache einseitige Lippenspalte (teilweise Einkerbung im Alveolarrande) 36.
2) Einfache einseitige Lippenspalte mit partieller Gaumenspalte 16.
3) Lippen-Alveolarspalte mit partieller Gaumenspalte 1.
4) Einseitige durchgehende Lippenkiefergaumenspalte (Wolfsrachen) 12.
5) Einseitige durchgehende Lippenkiefergaumenspalte mit teilweiser Spaltung der anderen Seite 1.
6) Doppelseitige Lippenspalte (ohne Komplikationen) 2.
7) Doppelseitige Lippenspalte mit einfacher oder doppelter Gaumenspalte 4.
8) Durchgehende doppelseitige Lippenkiefergaumenspalte mit Prominenz des Zwischenkiefers 6.

Es sind also die verschiedensten Variationen vertreten. Am häufigsten (46,1%) haben wir, wie wohl auch

zu erwarten war, die einfache, einseitige Lippenspalte (Hasenscharte).

Die Häufigkeit des Vorkommens nimmt mit der Hochgradigkeit der Spaltbildung ab.

Das Überwiegen der einfachen Hasenscharte möchte sich in Wirklichkeit vielleicht noch stärker gestalten, weil doch der klinischen Behandlung die höheren Grade relativ häufiger zugehen als die einfachen Spaltbildungen, welch letztere wohl nicht selten von dem zuständigen Arzt operiert werden. Die Lippen-Gaumenspalten zeigen in unserer Statistik ebenfalls einen sehr hohen Anteil (20,5 %), wogegen sie bei den meisten der bisher veröffentlichten Arbeiten bezüglich der Häufigkeit eine untergeordnete Stellung einnehmen. Nächst dem einfachen Os leporinum ist es der Wolfsrachen (Cheilo-Gnato-Palato-Schisis), der besonders häufig auftritt (15,3 %). Bei E. Müller (das Litteratur-Verzeichnis folgt am Schluss) beträgt sogar der Anteil der einseitig durchgehenden Lippenkiefergaumenspalte 43 % seiner sämtlichen (270) Fälle. Die doppelseitige unkomplizierte Hasenscharte ist bei uns 2 mal vertreten = 2,5 %, und wenn wir noch die Fälle hinzurechnen, die wir in der Litteratur finden Herrmann 8 = 4 %, Rentel 2 = 3,8 % Groll 1 = 4 %, Fiege 4 = 13,4 %, Abel 5 = 4,3 %, Stobwasser 3 = 4,2 %), so bekommen wir unter 564 Fällen diese Spaltbildung 25 mal, also 4,4 %. Die einfache doppelseitige Hasenscharte ist also doch wohl keine allzugrosse Seltenheit, und ist bei ihr das im allgemeinen sehr konstante prozentualische Verhalten bemerkenswert.

Einen relativ hohen Anteil zeigen dagegen die doppelseitigen durchgehenden Lippenkiefergaumenspalten, dieser höchste Grad der Spaltbildungen, der sich gewöhnlich mit Prominenz des Os intermaxillare kompliziert.

Zur leichteren Übersicht und bequemeren Handhabung für die folgenden statistischen Bemerkungen teile

ich (nach dem Vorgang von Fritzsche und anderen Verfassern) unsere Fälle in 3 Gruppen ein. Die Unterscheidung soll dabei sein: partielle Spalten, einseitig durchgehende und doppelseitig durchgehende, so dass die Nr. 1, 2, 3, 6 und 7 unserer vorigen Klassifizierung sich zu Gruppe I vereinigen, die Nr. 4, 5 zu Gruppe II und Nr. 8 zu Gruppe III.

I. Gruppe: Die einfachen Lippenspalten mit ganz intaktem oder nur teilweise gespaltenem Gaumen und Alveolarfortsatz.

II. Gruppe: Einseitig durchgehende Spalten mit oder ohne partielle Spaltung der anderen Seite.

III. Gruppe: Die doppelseitigen durchgehenden Spalten, mit Prominenz des Zwischenkiefers.

Gewiss kann diese Einteilung eine gezwungene genannt werden, wenigstens bezüglich der Gruppe I. In derselben kommen zu der einfachen Lippenspalte auch komplizierte Fälle, was für die Betrachtung dieser Gruppe in der Mortalitäts-Statistik etwas nachteilig sein mag, weil eine Komplikation der (einfachen) Lippenspalte mit solcher im Kiefer oder Gaumen gewiss nicht gleichgültig ist. Doch möchte diese Einteilung deshalb einigermassen gerechtfertigt erscheinen, weil bei den mit teilweisen Kiefer- oder Gaumenspalten komplizierten Lippenspalten das Verhalten der Lippenteile und die dadurch bedingte Therapie sich mehr den Verhältnissen der einfachen Lippenspalte nähert. Auch war dieser Weg, um mit anderen Verfassern vergleichen zu können, durch die äusseren Verhältnisse geboten.

Wesentlich besser wäre wohl die Einfügung der einfachen einseitigen und einfachen doppelseitigen Hasenscharten in Gruppe I, dagegen eine Einstellung aller mit anderen Spaltungen komplizierten (aber nicht durchgehenden) Lippenspalten in eine neugebildete Gruppe II, wogegen die bisherigen Gruppe II und Gruppe III un-

verändert bleiben und nur in der Rangziffer sich um Eins erhöhen würden, also mit dem Endresultat von 4 Gruppen.

Die Verteilung der Fälle auf die 3 Gruppen ist folgende:

Gruppe I.	35	Knaben,	23	Mädchen,	zus. 58 =	74,3 %
„ II.	10	„	4	„	zus. 14 =	17,9 %
„ III.	4	„	2	„	zus. 6 =	7,6 %
Summa:	49	Knaben,	29	Mädchen,	zus. 78 =	100 %.

In diesen Zahlen tritt die oben betonte Erscheinung, dass die Häufigkeit des Vorkommens abnimmt mit der Schwere der Spaltbildung, klar zu Tage.

Ferner sehen wir aber auch, dass die Beteiligung des männlichen Geschlechtes stets vorherrscht (wie dies ja auch, wenigstens zum Teil, mit dem regelmässigen Überschuss der Knabengeburten stimmt). Ich vergleiche nun, besonders mit Berücksichtigung der Beteiligung der Geschlechter an den Gruppen, die in der Litteratur veröffentlichten Fälle (soweit sie sich überhaupt hiefür verwenden lassen) mit meinen bisherigen Ausführungen:

	Fritzsche.			Bryant.		
Gr. I.	6 Knab.,	11 Mädchen,	zs. 17;	13 K.,	13 M.,	zs. 26;
Gr. II.	16 „	7 „	zs. 23;	13 „	4 „	zs. 17;
Gr. III.	8 „	4 „	zs. 12;	4 „	— „	zs. 4;
Sa.	30 Kn.,	22 Mädch.,	zs. 52;	30 K.,	17 M.,	zs. 47.

Herrmann.

Gruppe I.	42 Knaben,	29 Mädchen,	zus. 71;	
Gruppe II.	43 „	31 „	zus. 74;	
Gruppe III.	33 „	19 „	zus. 52;	
Sa.	118 Kn.,	79 Mädch.,	zus. 197.	

Rechnen wir zuerst den Anteil der beiden Geschlechter an der I. Gruppe, so bekommen wir (+ unserem Material) unter 172 Fällen 96 Knaben und 76 Mädchen. Trotzdem also hier die Fälle von Fritzsche eingerechnet sind, ist der Anteil des männlichen

Geschlechts ein so hoher, dass wohl auch bei dieser Gruppe, bei den leichteren Spaltbildungen, das Überwiegen des männlichen Geschlechts die feste Regel ist. Und wenn Fritzsche an der Hand seines Materials und desjenigen von Bryant auf die „konstante Thatsache“ zu schliessen sich veranlasst sah, dass bei den leichteren Spaltbildungen das weibliche Geschlecht stets vorherrsche, so möchte dieses Zusammentreffen der Zahlen bei Fritzsche doch mehr weniger nur ein zufälliges sein, während bei Bryant ein höherer Prozent des weiblichen Geschlechts überhaupt erst aus der Berücksichtigung des Verhältnisses der Knabengeburten zu den Mädchengeburten sich ergiebt. Gotthelf sagt: „Das schönere Geschlecht wird überhaupt seltener und dann vorwiegend von den leichteren Graden der Spaltbildung betroffen. Die Natur zeigt also hier ein den Bestimmungen des Geschlechts zweckmässig angepasstes Verhalten“ (Langenbecks Archiv Bd. XXXII pg. 359). Indem er die Fälle nach der Beteiligung des Knochengerüstes an der Spaltbildung ordnet, macht er 4 Abteilungen und hat allerdings in „Abteilung I“ unter 15 Patienten 7 männliche und 8 weibliche. Wenn man aber bedenkt, dass der Einfluss der Zufälligkeiten mit der Verkleinerung der Zahlenwerte unverhältnismässig steigt, so möchte doch wohl obigem Überschuss nicht allzugrosse Bedeutung beigelegt werden dürfen; sonst müsste doch wohl auch aus „Abteilung IV“ derselben Quelle (= die „hochgradigen Spalten“), wo sich unter 6 Patienten 3 männliche und ebensoviele weibliche befinden, ein Schluss gezogen werden, der gewiss nicht mit der unbestritten dastehenden Annahme übereinstimmen würde, nach welcher die weitaus überwiegende Partizipation des männlichen Geschlechts an den hochgradigen Spaltbildungen die allgemein gültige Regel ist. Es sei mir gestattet, als weiteren Beweis Th. Kölliker anzuführen, welcher, gestützt auf ein Material von

ca. 400 Fällen, zu dem Schluss kommt, dass das männliche Geschlecht sowohl bei den einseitigen, wie bei den doppelseitigen Spalten häufiger als das weibliche Geschlecht betroffen wird.

Nehmen wir nun alle 3 Gruppen zusammen, unter Hinzurechnung unseres Materials, so erhalten wir

374 Fälle mit 227 Knaben = 60,6 %
und 147 Mädchen = 39,3 %.

Wenn wir diese Fälle mit den folgenden zusammenrechnen:

Rentel . .	52	Fälle:	33	Knaben,	19	Mädchen,
Fiege . .	29	„	20	„	9	„
Groll . .	25	„	16	„	9	„
Abel . .	90	„	60	„	30	„
Bartscher	23	„	14	„	9	„
Stobwasser	70	„	53	„	17	„
Müller. .	270	„	170	„	100	„

so ergiebt das 933 Fälle: 593 Knaben, 340 Mädchen, also beim männlichen Geschlecht eine Gesamtbeteiligung von 63,6 %, beim weiblichen 36,4 %.

Durch vorstehende Rechnungen glaube ich für meine obigen Behauptungen den genügenden Zahlenbeweis erbracht zu haben.

Es erübrigt nur noch, mit wenigen Worten auf den Sitz der Spaltbildung einzugehen. Für diesen Zweck lässt sich ein grosser Teil der veröffentlichten Arbeiten verwenden.

437 mal links = 51,2 %,
184 mal rechts = 21,5 %,
232 mal doppelseitig = 27,1 %.

Mortalität.

Von unseren 78 Patienten leben noch 55 = 70,5 % (Herbst 1891); es sind also im ganzen 23 gestorben = 29,4 %. Innerhalb der ersten 12 Monate nach der Operation sind gestorben:

17 Patienten = 21,79 %.

Ihrer Heimat nach verteilen sich die Gestorbenen auf die 3 bayer. Kreise Mittelfranken, Oberfranken und Oberpfalz. Diese 3 Kreise zeigen eine Kindersterblichkeit des 1. Lebensjahres in den hier in Betracht kommenden Jahren (1880 — 1890) von ca. 26 % (cf. „Generalbericht über die Sanitätsverwaltung im Königreich Bayern“ von Kerschensteiner). Da über die letzten Jahre der „Generalbericht“ noch nicht vorliegt, entspricht die Angabe von 26 % nur dem ungefähren Durchschnittswert. Von den aus diesen 3 Kreisen stammenden, im 1. Lebensjahr operierten Kindern starben (im 1. Lebensjahr) 21 %; diese Zahl steht unter der normalen Kindersterblichkeit. Es wäre dies gewiss auffallend; wenn man aber bedenkt, dass einerseits der „Generalbericht“ die Sterblichkeit nach 100 Lebendgeborenen berechnet, und dass unter dieser Zahl auch alle Schwächlichen und direkt Lebensunfähigen miteinbegriffen sind, dass aber andererseits zu der Operation in der Regel kräftigere Kinder gewählt werden und dass die Pflege sowohl kürzere wie längere Zeit nach der Operation fast durchwegs eine sehr sorgfältige ist, so gestalten sich die beiden Prozente in etwas anderer Art. Dazu kommt aber vor allem noch der Umstand, dass der Weg, auf dem man zu dem Mortalitäts-Prozent der operierten Hasenscharten gelangt, ein wesentlich anderer ist, als bei den Berichten über die allgemeine Kindersterblichkeit. Wegen Mangels jedweder statistischen Angaben über die Beteiligung der Hasenscharten-Kinder an der Geburtenziffer lässt sich deren Mortalität

eigentlich nur nach den zur Operation gebrachten Kindern beurteilen, ein Schluss, der aber mit der Wirklichkeit jedenfalls nicht übereinstimmt. All' die Erwägungen hierüber haben E. Müller bestimmt, die Vergleichung der beiden Prozente mit einander für nicht zulässig zu erklären, indem er sie als „zwei inkommensurable Grössen" bezeichnet.

Bemerken will ich noch, dass sich unter unseren 78 Kindern 3 uneheliche befinden, welche sämtlich leben.

Ich gehe nun über zur Darstellung der Zeit des Todes, des Alters der Gestorbenen und der Einrechnung der Gestorbenen in obige Gruppen und der Berücksichtigung der Todesursachen. Sämtliche Gestorbenen stelle ich in folgender Tabelle zusammen, auf der alle folgenden Ausführungen in dieser Beziehung (soweit sie das hiesige Material betreffen) basieren. Für die Reihenfolge soll massgebend sein die Lebensdauer nach der Operation.

Nr. der Krankengeschichten.	Alter bei der Operation.	Diagnose.	Lebensdauer nach der Operation.	Todesursache.	Gestorben nach der Operation:
45.	2 Jahre.	Labium lep. duppl. (Palat. fiss.?)	10 Tage.	Halsbrand.	1—14 Tge.
53.	$1^1/_2$ Jahre.	Rictus lupinus.	14 Tage.	?	
17.	$^1/_2$ Jahr.	Labium lepor.	14 Tage.	Fieber.	
20.	3 Wochen.	Labium lepor.	3 Wochen.	?	3. Monat. 3. Woche bis
30.	bei 1. Op. 2 Mt. bei 2. Op. 6 Mt.	Rictus lupinus.	3 W. von der 2. Oper. an.	Abzehrung.	
41.	10 Wochen.	Rictus lupinus duppl.	3 Wochen.	Gefraisch.	
75.	22 Wochen.	Labium et Palat. fiss.	3 Wochen.	Herzschlag.	
23.	12 Wochen.	Labium lepor.	2 Monate.	Konvulsionen.	
29.	8 Tage.	Labium lepor.	$2^1/_2$ Mt.	Lebensschwäche	
65.	2 Monate.	Labium et Palat. fiss.	4 Monate.	Brechdurchfall.	4—12. Monat.
69.	20 Wochen.	Labium lepor. duppl.	18 Wchn.	Genickkrampf, Zähne.	
38.	4 Monate.	Rictus lupinus.	5 Monate.	Lungenentzünd.	
49.	7 Wochen.	Labium et Palat. fiss.	$^1/_2$ Jahr.	Abzehrung.	

Nr. der Krankengeschichten.	Alter bei der Operation.	Diagnose.	Lebensdauer nach der Operation.	Todesursache.	Gestorben nach der Operation:
10.	6 Wochen.	Rictus lupinus.	26 Wchn.	Abzehrung.	4.—12. Monat.
33.	bei 1. Op. 16 Tg. bei 2. Op. 11 Mt.	Rictus lupinus duppl.	$^1/_2$ Jahr v. d. 2. Op. an.	Zahnen.	
59.	1 Jahr.	Rictus lupinus.	$^3/_4$ Jahr.	Masern u. Gefrsch.	
47.	18 Wochen.	Lab. (et Palat.?) fiss.	10 Monate.	Gefraisch.	
70.	$^1/_2$ Jahr.	Rictus lupinus.	1 Jahr 7 Mt.	Lungenentzünd.	Später.
48.	$^1/_2$ Jahr.	Labium lepor.	2 Jahre.	Gefraisch.	
4.	15 Wochen.	Labium lepor.	$1^1/_4$ Jahr.	Lungenentzünd.	
24.	7 Wochen.	Labium et Palat. fiss.	$1^1/_4$ Jahr.	Unkraut.	
34.	12 Tage.	Lab. lep. duppl. Pal. fiss.	3 Jahre.	Ödema pulmon.	
42.	10 Wochen.	Labium lepor.	5 Jahre.	Diphtherie.	

Während der klinischen Behandlung ist also kein Kind gestorben, weder vor noch nach der Operation; die durchschnittliche Verpflegungszeit betrug 9,8 Tage. Auch in der hiesigen Klinik gilt die Regel, dass bei Kindern im 1. Lebensjahr die Mutter mit aufgenommen wird, so dass die Überwachung des kleinen Patienten die sorgfältigste ist. Dadurch lassen sich, wie Gotthelf ausdrücklich betont, manche gefürchtete Zwischenfälle vermeiden.

Den 1. Todesfall, bezüglich der Zeit nach der Operation, haben wir zu verzeichnen 10 Tage nach der Operation; in dem Brief der Eltern ist als Todesursache „Halsbrand“ angegeben. Es zeigt sich eben auch bei unseren Berichten, wie bei den Veröffentlichungen verschiedener anderer Kliniken, der zwar sehr störende, aber natürlich nicht zu umgehende Übelstand, dass die Berichte, welche von den Eltern selbst abgefasst werden, mitunter ganz seltsame und direkt unverständliche Bezeichnungen enthalten. An den direkten Folgen der Operation ist also bei uns kein Todesfall zu beklagen. Bei Nr. 17 ist als Todesursache „Fieber“ angegeben.

Trotzdem nun in dem Journal eine nähere Angabe hierüber bei diesem Fall fehlt, oder wohl besser, gerade weil nichts weiter hierüber vermerkt ist, muss angenommen werden, dass das Kind natürlich fieberlos entlassen wurde. Der Bericht des Vaters nennt auch die Operations-Resultate überaus günstige; man wird es also hier zu thun haben mit einer nachträglichen Verschlimmerung im Gesundheitszustand des Kindes, herbeigeführt durch den Transport oder durch den Wechsel der Nahrung oder Wohnung.

Von den Operierten starben also:

1—14 Tage nach der Operation	3 =	3,8 %,
3. Woche bis 3. Monat n. d. Op.	6 =	7,6 %,
4.—12. Monat nach der Operation	8 =	10,2 %,
In späterer Zeit	6 =	7,6 %.
	Sa. 23 =	29,4 %.

Durch Zusammenstellung unserer Fälle und der bisher in der Litteratur veröffentlichten wollen wir nun sehen, wie sich die Sterblichkeit für obige Zeitgrenzen gestaltet. Leider ist nur ein Teil der veröffentlichten Statistiken hiefür verwendbar; auch von den einzelnen in der Litteratur sich findenden Fällen kann kein Gebrauch gemacht werden, da nur auf eine mehr weniger grosse Zahl sich stützende und über längere Beobachtungszeit verfügende Berichte für diese Zwecke eine Einstellung und Vergleichung in den folgenden Tabellen zulassen.

Tabelle der Mortalität in den ersten 14 Tagen nach der Operation.

Operateur resp. Quelle.	Zeitraum der Beobachtung.	Zahl der Fälle.	Gestorben.	In Prozenten.	Lebensdauer nach der Operation.	Todesursache.
Bryant	18 Jahre	99	2	2	4 Tage, ?	Erysipel, ?
Billroth	16	54	9	16,6	6, 8 (2), 12, ?, 1, 4, ?	? Capill. Bronchitis.
Bartscher	8	22	2	9	1, 4.	?
Kappeler	5	10	1	10	6.	Glottisödem.
Settegast	3	32	6	18,6	?	Marasmus, Diarrhöe, Scarlatina.
Krönlein	1	18	8	44,4	?	Marasmus, Diarrhöe, (5) Diphtherie.
Krabbel	1	5	2	40,0	?	?
Simon	5	13	0	0	—	—
Rose (Fritzsche) . . .	10	44	3	6,8	1 unmittelbar p. Op., 2 Tge. (2)	Suffokation, ?, Collaps.
Czerny (Gotthelf) . . .	7	40	6	15	8 (3), 14 (3).	Diarrhöe (3), ? (3)
Fischer (Herrmann) . .	12½	135	16	11,8	2 unmittelbar p. Op., 1 (4), 2 (5), 4 (2), 7, 9, 13 Tage.	Operation, Schwäche, Krämpfe, Suffokation, Collaps.
König (Abel)	10	90	8	8,9	1, 2, 4, 8, 10, 11, 12, 14 Tage.	Blutverlust, Suffokation, Erysipel, Schwäche, Krämpfe (3), Pneumonie.
Hoffa	—	80	4	5	8 (2), 14 (2).	Pneumonie, Diarrhöe (2).
v. Bergmann (Rentel) .	3	52	4	7,7	5, 8, 10, 14.	Krämpfe, Brechdurchfall, Pneumonie, Diarrhöe.
Tübingen (Müller) . .	43	227	9	3,9	?	Entkräftung, Sepsis, ?
H. Prof. Heineke . . .	12	78	3	3,8	10, 14 (2).	Halsbrand, ?, Fieber.
Summa:	164½	999	83	8,3		

Nach dieser Zusammenstellung für die ersten 14 Tage nach der Operation beträgt die Mortalitätsziffer für diesen Zeitraum 8,3 %.

Die grosse Verschiedenheit unter den erzielten Resultaten lässt sich wohl auf folgende Weise einigermassen erklären: unter den Zahlen finden sich einige kleinere, welche, wie schon betont, grösseren Zufälligkeiten und Verschiebungen ausgesetzt sind; ferner besteht wohl auch eine Differenz unter den operierten Fällen. Dazu kommt, dass, besonders bei den älteren Veröffentlichungen, Todesursachen angegeben sind, welche bei der heutigen Operations-Technik, bei strenger Antiseptik und sorgfältiger Überwachung des operierten Kindes sich wohl ganz vermeiden lassen. Ein weiterer, sehr wichtiger Punkt ist aber der, dass bei verschiedenen dieser Statistiken die Kinder keineswegs volle 14 Tage beobachtet sind, sondern eben nur über die Zeit des Spitalaufenthalts. Wenn wir nur diejenigen Arbeiten zusammenrechnen, bei welchen die Kinder volle 14 Tage nach der Operation beobachtet sind (bei Simon, Rose, Czerny, Fischer, König, Hoffa, Bergmann, Bruns, Erlangen), so erhalten wir unter 759 Fällen 53 † = 6,9 %.

Wir haben jetzt einerseits unter den Mortalitäts-Prozenten eine grössere Gleichheit, andererseits ist die aus diesen Posten gewonnene Durchschnittsziffer noch um $1^1/_2$ Prozent gesunken. Im Gegensatz zu Gotthelf, welcher annimmt, dass mit der Vergrösserung des statistischen Materials die Mortalitäts-Ziffer für die Hasenscharten-Operationen 10 % übersteigen werden, sind wir der Ansicht, dass gerade dann diese Ziffer eine niedrigere sein wird, welche Ansicht auch von König und Fritzsche verteidigt wird (ebenso von Rentel). Ich habe hier noch Trendelenburg's zu erwähnen, welcher bei den von ihm operierten Kindern ausserordentlich gute Resultate angiebt (cf. „Deutsche Chirurgie“ Lief. 33, I. Hälfte pg. 39). Unter 44 operierten Kindern starb innerhalb der ersten 14 Tage n. d. Operation 1 = 2,2 %; im ganzen starben 7 = 15,9 %. Da aber bei diesen Resultaten nähere Angaben über die einzelnen Zeitabschnitte fehlen, war leider eine Einstellung in die folgenden Tabellen nicht möglich.

Alle weiteren aus der letzten Tabelle sich ergeben-

den Betrachtungen, vor allem die bezüglich der Todesursachen, verschiebe ich an den Schluss und gehe über zur Darstellung der Mortalität von der 3. Woche bis 3. Monat. Leider schmilzt das Material schon zusammen, bei Billroth lassen sich nur noch die Züricher Fälle benutzen.

Tabelle der Mortalität von der 3. Woche bis 3. Monat.

Operateur resp. Quelle.	Zeitraum der Beobachtung.	Zahl der Fälle.	Gestorben.	In Prozenten.	Lebensdauer n. der Operation.	Todesursache.
Billroth	7 Jahre.	37	4	10,8	22, 24 Tg., 2, 3 Mt.	Diarrhöe ?
Simon	5	13	4	30,7	4, 6, 9 Wch, 3 Mt.	Bronchitis, Diarrhöe, Marasmus.
Rose	10	44	6	13,6	4 (2), 5, 6 (3) Wch.	Diarrhöe (2), Inanition. Bronchitis.
Czerny (Gotthelf)	7	40	4	10,0	6 Wochen, 2½ Monat.	Diarrhöe, Bronchopneumonie, Atrophie, ?
Fischer (Herrmann)	12½	135	21	15,5	3 (4), 4 (4), 5 (4), 6 (3), 7 (3) Wch., 3 (3) Mt.	Krämpfe (9), Atrophie (5), Hinterkrankung (3), Darmkatarrh. Keuchhusten, ? (2).
König (Abel)	10	90	16	17,7	1 (2), 1¼ (2), 2 (5), 2½, 3 (6) Monate.	Krämpfe (3), Inanition (3), Brechdurchfall (3), Pneumonie (2), Brustkrankheit (5), Marasmus, Diarrhöe (7), Krämpfe (2). Meningitis, Pneumonie. Pertussis, Diarrhöe (2), Krämpfe (2), Marasmus (3), Pneumonie. — Abzehrung, Gefrauisch, Herzschlag, Konvulsionen, Lebensschwäche.
Hoffa	—	80	12	15,0	3 (2), 4 (3), 6 (2), 8 (3), 9, 12 Woch.	
Bergmann	3	52	9	17,3	3 (2), 4 (2), 6 (2), 7, 8 (2) Wochen.	
Tübingen (Müller)	43	227	26	11	—	
Heineke	12	78	6	7,6	3 (4), 8, 12 Woch.	
Summa:	109½	796	108	13,5		

Unter 796 operierten Kindern sind also in dem Zeitraum von der 3. Woche bis 3. Monat nach der Operation 108 gestorben = 13,5% Mortalität. Diese Ziffer stimmt mit den meisten Autoren fast ganz überein. Fritzsche betont (pg. 22) auf Grund dieser Zahl (bei ihm 14,9%), „dass die Sterblichkeit (sc. der Hasenscharten-Operation) in der späteren, von der Operation entfernteren Zeit grösser ist". Da sich nun aber die Mortalitätsziffer von 13,5% (bei Fritzsche 14,9%) auf die Zeit von 3. Woche bis 3. Monat, also auf rund 10 Wochen erstreckt, während die 1. Ziffer 5,9% (bei Fritzsche 7,4%) nur 2 Wochen betrifft, ist die Sterblichkeit in der späteren Zeit in Wirklichkeit keineswegs grösser, sondern kleiner.

Ich stelle nun die Fälle, über die in den ersten 3 Monaten nach der Operation Beobachtungen vorliegen, zusammen, wodurch dann eine Vergleichung der beiden Zeitabschnitte, weil aus derselben Zahlen bestehend, sich von selbst ergiebt.

Gesamt-Mortalität in den ersten 3 Monaten n. d. Operation.

Operateur	Zahl der Fälle	Gestorben in den ersten 2 Wochen	3. Woche bis 3. Monat	zusammen	Prozente.
Billroth	37	4 = 10,8%	4 = 10,8%	8	21,6%
Simon	13	—	4 = 30,7%	4	30,7%
Rose	44	3 = 6,8%	6 = 13,6%	9	20,4%
Czerny	41	6 = 15%	4 = 10%	10	25%
Fischer	123	16 = 11,3%	21 = 15,2%	37	27,2%
König	98	8 = 8,1%	16 = 17,1%	24	25,2%
Hoffa	80	4 = 5%	12 = 15%	16	20%
Bergmann	52	4 = 7,7%	9 = 17,3%	13	25%
Jessen	227	9 = 3,9%	26 = 11,4%	35	15,3%
Heineke	76	3 = 3,8%	6 = 7,6%	9	11,4%
Summa	796	57 = 7,1%	108 = 13,5%	165	20,7%

Die Mortalitätsziffer des 1. Zeitabschnittes verhält sich demnach zu der des 2. Zeitabschnittes nicht ganz wie 1 : 2, während die von diesen Abschnitten umschlossene Zeit sich wie 1 : 5 verhält. Daraus folgt, dass die Sterblichkeit in dem 2. Zeitabschnitte schon bedeutend abgenommen hat. Bemerkenswert ist noch, dass bereits der fünfte Teil (nach Gotthelf $^1/_4$) der operierten Kinder den 4. Monat nicht erreicht hat.

Bezüglich der Todesursache lassen sich bei den letal verlaufenen Fällen vor allem solche unterscheiden, bei denen der exitus direkt in Folge der Operation eingetreten ist. Es kommen hier jene zum Teil vermeidbaren, bei unseren Patienten auch ganz vermiedenen, Unglücksfälle und Komplikationen in Betracht, wie Erysipel, Suffokation, Collaps. Jedenfalls hängt die Sterblichkeit dieser Kinder in der ersten Zeit sehr von der Umgebung ab. Durch sorgfältige Auswahl der Fälle in Bezug auf Alter, Gesundheits- und Kräftezustand, und bei möglichster Blutersparnis während der Operation, ferner durch sorgfältigste Aufsicht und Pflege lässt sich die unmittelbare Mortalität bedeutend vermindern.

Bei den anderen Todesursachen treten besonders die Diarrhöen hervor. Rose führt dieselben zum Teil auf das verschluckte Blut zurück und operierte er deshalb am hängenden Kopfe, ohne jedoch das Blutschlucken ganz vermeiden zu können. In unseren Krankengeschichten ist über die Gefahr des Blutschluckens und der dadurch herbeigeführten Verdauungsstörungen nichts bemerkt. Ganz besonders wird die schwächende Wirkung der Operation betont, woher es komme, „dass diese kleinen Patienten denselben Krankheiten in so grosser Zahl zum Opfer fallen, denen so manche ihrer Altersgenossen siegreich widerstehen“ (Gotthelf). Es möchte aber hier doch vielleicht mehr der Umstand in Betracht kommen, dass die Kinder durch die Missbildung schon

geschwächt sind. Die Operation selbst macht im Gegenteil bald eine bessernde Wirkung geltend, sofern sie nur zu rechter Zeit und unter nicht allzugrossem Blutverlust vorgenommen wird; letzterer wird aber durch gute Kompression sehr eingeschränkt; über die günstigste Zeit zur Operation folgen später noch einige Ausführungen. Dass die Operation unter Umständen doch keine auffallend grosse schwächende Wirkung ausübt, ersehen wir an den überaus guten Resultaten einiger Operateure. In den ersten 14 Tagen sind als Todesursache ferner Erkrankungen der Respirationsorgane angeführt. Dieselben können doch wohl nur dann in ursächlichen Zusammenhang mit der Operation gebracht werden, wenn sie nachgewiesenermassen von aspiriertem Blut herkommen, während sie sonst ebensogut von anderen zufälligen Gründen entstanden sein können. Anders liegt es allerdings bei den Verdauungsstörungen, welche sich mitunter auf die Spitalbehandlung zurückführen lassen. Es werden deshalb in einigen Kliniken die Hasenscharten, besonders die leichteren, umbulatorisch behandelt; diese Einrichtung lässt sich aber doch nur bei einem verhältnismässig sehr kleinen Teile dieser Patienten durchführen.

Je weiter sich nun aber die Zeit des Todes vom Datum der Operation entfernt, desto weniger stehen bei den operierten Kindern die Todesursachen mit dem vorgenommenen chirurgischen Eingriff in Zusammenhang; dies gilt bei der 2. Tabelle (3. Woche bis 3. Monat) jedenfalls schon in sehr bedeutendem Masse, wenn nicht (fast) allgemein. Über die angeführten Todesursachen herrscht eine auffallende Gleichartigkeit; auch stellen sie sich sowohl nach Art wie nach Zahl als dieselben Krankheiten dar, denen normale Kinder zu erliegen pflegen.

Zum Schluss soll folgende Tabelle die Sterblichkeit in späterer Zeit demonstrieren:

Mortalität in späterer Zeit.

Operateur.	Zahl d. Fälle.	† p. Op. 4.—12. Mt.	später als 1 Jahr p. Op.	† zusammen
Billroth	37	4 = 10,8 %	2 = 5,4 %	14 = 37,8 %
Rose	44	3 = 6,81 %	1 = 2,27 %	13 = 29,5 %
Czerny	40	7 = 17,5 %	3 = 7,5 %	20 = 50 %
Fischer	135	19 = 14,07 %	8 = 5,92 %	64 + 8 zu unbekt. Zeit = 72 = 53,3 %
König	90	—	—	30 = 33,3 %
Hoffa	80	3 = 3,75 %	5 = 6,25 %	24 = 30 %
Bergmann	52	6 = 11,5 %	–	19 = 36,5 %
Bruns	227	18 = 7,9 %	22 = 9,5 %	75 = 33 %
Heineke	78	8 = 10,2 %	6 = 7,6 %	23 = 29,4 %
Summa:	783	68 = 8,6 %	47 = 6,0 %	282 = 36,0 %

Nach dieser Tabelle würde also die Mortalität der operierten Kinder im 4.—12. Monat nach der Operation 8,6 % betragen; da aber die Fälle von König nicht mitrechnen, ist diese Zahl zu nieder; sie gestaltet sich in Wirklichkeit folgendermassen: unter 693 operierten Kindern sind in der Zeit vom 4.—12. Monat nach der Operation 68 gestorben = 9,8 %; von diesem Wert für 4.—12. Monat differiert das an hiesiger Klinik erreichte Resultat um wenige Zehntel nur. Auch für die Rubrik „† später als 1 Jahr p. op." gestaltet sich die Ziffer in Wirklichkeit anders, da für diese Abteilung die Resultate von König und Bergmann im speziellen mir nicht bekannt sind; wir bekommen auf diese Weise: unter 641 operierten Kindern starben später, als 1 Jahr nach der Operation, 47 = 7,3 %; auch mit dieser Ziffer stimmt das hiesige Resultat wieder fast ganz überein; dagegen beträgt die Mortalität der hier operierten Fälle

für die ersten 14 Tage und ferner für die 3. Woche bis 3. Monat nach der Operation je nur die Hälfte des aus der zusammenstellbaren Gesamtsumme ausgerechneten Prozentes.

Wenn wir nun noch einmal die Mortalität in den gemachten Zeitabschnitten kurz überblicken, so haben wir:

erste 14 Tage p. op.	3. W. — 3. Mt.	4. Mt. — 12. Mt.
7,1 %	13,5 %	9,8 %.

Die angegebenen Zeiträume verhalten sich aber wie 1 : 5 : 20. Bringen wir obige Prozente also in diese Beziehung zu einander, so verhalten sich die Operations-Resultate in den 3 Zeitabschnitten (auf eine Einheit bezogen, also nicht mehr in verschieden grosser Zeit) wie:

142 : 54 : 9,8 oder 71 : 27 : 4,9.

Wir sehen, wie diese Zahlen, ausgerechnet auf gleiche Zeiträume, sich sehr verkleinern, je weiter sie von der Operation entfernt liegen. Später, als 12 Monate nach der Operation, starben 7,3 % der operierten Kinder. Da aber unter „später als 12 Monate nach der Operation“ ein teilweise mehrere Jahre umfassender Zeitraum gemeint ist, würde sich diese Zahl (7,3 %), in Verhältnis gesetzt zu obigen Zahlen, gewaltig verkleinern. Die relative Sterblichkeit verringert sich mit der Entfernung vom Zeitpunkt der Operation; sie nimmt mit zunehmendem Alter der operierten Kinder ab, ganz wie es bei der normalen Kindersterblichkeit der Fall ist. Die Sterblichkeit der operierten Hasenscharten-Kinder ist nicht gar lange Zeit nach der Operation auf eine solche Zahl gefallen, dass von einem Einfluss der Operation auf dieselbe (die Sterblichkeit) keine Rede mehr sein kann.

Noch über 2 weitere Punkte geben uns die Tabellen Aufschluss: über die Sterblichkeit innerhalb des ersten Jahres nach der Operation und über die gesamte ermittelte Sterblichkeit.

Der erste Punkt gestaltet sich nach dem verwendbaren Material folgendermassen:

Mortalität innerhalb des 1. Jahres n. d. Operation.

Operateur.	Zahl der Fälle.	† im 1. Jahr n. d. Operat.	Prozente.
Billroth	37	12	32,4
Rose	44	12	27,21
Simon	13	4	30,7
Czerny	40	17	42,5
Fischer	135	56	41,4
König	90	28	31,0
Hoffa	80	19	23,75
Bergmann	52	19	36,5
Tübingen	227	53	23,0
Erlangen	78	17	21,79
Summa:	796	237	29,77%

Bezüglich des 2. Punktes „Gesamte ermittelte Sterblichkeit“ giebt uns die vorletzte Tabelle Aufschluss; sie beträgt 36,0 %. Die Mortalität der hier operierten Kinder beträgt gegen die zwei zuletzt aus grösseren Zahlen gewonnenen Durchschnittsziffern jedesmal um 7—8 % weniger.

Es ist allgemein anerkannt, dass die Sterblichkeit von der Höhe der Spaltbildung abhängt. Bei unseren Gruppen verhält es sich hiemit folgendermassen:

Gr. I. 58 Fälle, davon starben 15 = 25,8 %,
Gr. II. 14 Fälle „ „ 6 = 42,8 %,
Gr. III. 6 Fälle „ „ 2 = 33,3 %.

Das Abfallen des Prozentes bei Gruppe III ist doch wohl nur ein zufälliges. Rechnen wir zu unseren Fällen die von Fritzsche, Gotthelf, Abel, Rentel und Müller, so bekommen wir folgende Zahlen:

Gr. I. 272 Fälle, davon starben 63 = 23,1 %,
Gr. II. 254 Fälle, „ „ 94 = 37,0 %,
Gr. III. 97 Fälle, „ „ 56 = 57,7 %.

Die Prozente dieser Tabelle stimmen in dem Verhältnis ihres Steigens mit den von anderen Autoren gefundenen Zahlen fast ganz überein. E. Müller kommt daher zu dem wohlberechtigten Schluss: „Die Mortalität nimmt mit der Schwere der Missbildung zu.“

Welchen Einfluss hat das Alter der zu operierenden Kinder auf den Erfolg der Operation?

Auf diese letzte und vielleicht wichtigste Frage sollen uns folgende Ausführungen Antwort geben.

Mortalität je nach dem Alter bei d. Operation.

Alter bei der Operation.	Zahl der Operierten.	† im 1. Jahr p. Op.	† später.	† im Ganzen.	Unsere (nebenstehende) Fälle u. Material v. Herrmann. Zahl der Operierten.	Gestorben im ganzen.
1. Monat	6	2=33,3 %	1=16,6 %	3=50 %	90	47=52,2 %
2. „	12	4=33,3 %	1= 8,3 %	5=41,60 %	45	18=40,0 %
3.— 6. „	38	7=18,4 %	4=10,5 %	11=28,9 %	75	23=30,6 %
7.—12. „	13	2=15,3 %	—	2=15,3 %	18	3=16,6 %
2. Lebensjahr und später.	9	2=22,2 %	—	2=22,2 %	23	4=17,3 %

Sowohl unsere Fälle allein, als auch die Summe der von Herrmann und der unsrigen zeigen in dieser Tabelle beinahe gleiches Verhalten.

„Die Sterblichkeit nimmt also stetig ab mit dem höheren Alter der Kinder bei der Operation.“

E. Müller hat diesen hochwichtigen Satz an der Hand seines Materials bewiesen, und lasse ich nun seine diesbezügliche Tabelle, weil in die unsrige nicht einverleibbar, getrennt folgen:

Mortalität je nach dem Alter bei der Operation (nach E. Müller).

Alter b. d. Operation.	Zahl d. Operierten.	Gestorben i. 1. Jhr. p. Op.	Gestorben später.	Gestorben im ganzen.
1. Monat	5	3 = 60%	—	3 = 60%
2.—3. „	37	10 = 27%	7 = 19%	17 = 46%
4.—6. „	71	22 = 31%	4 = 6%	26 = 38%
7.—9. „	63	13 = 20%	6 = 10%	20 = 30%
10.—12. „	20	2 = 10%	1 = 5%	4 = 15%
2. Lebensjahr	31	3 = 9,7%	4 = 12,9%	7 = 22,6%

Das Material von E. Müller zeigt also das gleiche Verhalten.

Auch hier muss aber wieder berücksichtigt werden, dass die gewählten Zeitabschnitte nicht gleich gross sind (in den Tabellen selbst). Wollte man daher obige Prozente (in beiden Tabellen) auf diesen Unterschied umrechnen, so würde das Abnehmen der Mortalität mit dem höheren Alter der zu operierenden Kinder noch ersichtlicher werden.

Das Hauptkontingent der operierten Kinder fällt, wie aus obigen Zahlen sich ergiebt, auf etwa 3.—7. Monat, bei Müller auf den 4.—9. Monat, also teilweise in die Zeit der beginnenden Dentition; das hat aber offenbar keinen solch' grossen Nachteil, als man glaubt. E. Müller sagt: „Es scheint, als ob bei den Hasenscharten-Kindern eine Verzögerung der Dentition vorhanden wäre."

Die guten Erfolge bei seinem Material führt derselbe Verfasser in erster Linie auf den Umstand zurück, dass in Tübingen durchschnittlich viel später, besonders aber im 1. Monat ganz wenig operiert wurde. Aus unseren Fällen ergiebt sich die gleiche Regel.

Nach dem oben gefundenen Satz, dass die Mortalität nach der Operation zunimmt mit der Schwere der Missbildung, wird man also bei höheren Graden um so sorgfältiger sein müssen in der Auswahl der Fälle.

Bezüglich des Zeitpunktes für die Operation ergiebt sich, dass man die einfachen Lippenspalten sehr bald, jedenfalls aber vom 2. Monat an operieren kann. Bei den komplizierten Hasenscharten empfiehlt Müller, „erst vom 2. Lebenshalbjahr an zu operieren".

Zu bemerken ist noch aus den Krankengeschichten die in verschiedenen Berichten gemeldete Schwerhörigkeit dieser Kinder.

Sehr auffallend ist aber zum Teil die ganz bedeutende Sprachverbesserung, ebenso die fast allgemeine Angabe, dass (auch bei noch teilweise bestehender Gaumenspalte) beim Essen und Trinken, überhaupt beim Schlucken keine Beschwerden bestehen. Es mag das zum Teil wohl daher rühren, dass die Kinder sich an ihren Zustand in hohem Grade gewöhnt und sich ihm anzupassen gelernt haben, besonders im Gebrauch der Zunge.

Zum Schlusse dieses Teils sei es mir gestattet meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Prof. Dr. Heineke für die Anregung zu dieser Arbeit, sowie für die gütige Überlassung der erwähnten Fälle meinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen.

Krankengeschichten.

1. Margarethe Sch. Alter: 7 Wochen. Bauerntochter.

Aufgenommen: 2. III. 80. Entlassen: 12. III. 80.

Diagnose: Linksseitige totale Lippenkiefergaumenspalte (Wolfsrachen).

Operation: Vereinigung der Lippen.

Erfolg: Die Wunde platzte oben, verwuchs aber nachträglich sehr gut. Lippen kaum merklich verzogen. Spaltung im Gaumen besteht noch. Sprache etwas undeutlich. Keine Beschwerden beim Essen und Trinken.

Jetziger Gesundheitszustand: Sehr gut! „Frisch und gesund, rüstig und stark im Körperbau."

2. Barbara N. Alter: $^1/_2$ Jahr. Taglöhnerstochter.

Aufgenommen: 8. III. 80. Entlassen: 14. III. 80. geheilt.

Diagnose: Einseitige Hasenscharte.

Operation: Plastik.

Erfolg: Der allgemeine Gesundheitszustand des Kindes war stets ein sehr guter. Verheilung und Form der Lippen ist gut.

3. Bartholomäus K. Alter: 4 Jahre. Binderssohn.

Aufgenommen: 11. III. 80. Entlassen: 21. III. 80. geheilt.

Diagnose: Os leporinum (links).

Erfolg: Von Spalten oder Lücken ist nichts zu bemerken. Form der Lippen ist gut. Das Kind war immer gesund und kräftig.

4. Margarethe W. Alter: 15 Wochen. Gütlerskind.

Aufgenommen: 23. VIII. Geheilt entl. 30. VIII. 80.

Diagnose: Einseitige Lippenspalte.

Therapie: Verschluss der Spalte.

Erfolg: Kind war nach der Operation gesund; Lippen waren ganz gut verheilt.

† nach $1^1/_4$ Jahr an „Lungenentzündung".

5. Johann Schw. Alter: $^1/_4$ Jahr. Schmiedssohn.

Aufgenommen: 13. VI. Geheilt entl. 20. VI. 80.

Diagnose: Linksseitige Hasenscharte mit Gaumenspalte.

Therapie: Plastik.

Erfolg: Spalte im Gaumen besteht noch. Form der Lippe: „etwas verzogen". Die Sprache ist leicht näselnd; beim Essen und Trinken hat er keine Beschwerden. Kind war stets gesund.

6. Konrad G. spurius. Alter: 9 Wochen.

Aufgen. 8. VII. Geheilt entlassen 14. VII. 80.

Diagn.: Linksseitige vollkommene Hasenscharte mit Wolfsrachen.

Ther.: Operation der Hasenscharte.

Erfolg: Die Operationswunde ist vollständig verheilt; der Gesundheitszustand des Kindes war immer gut. Keine Beschwerden beim Essen und Trinken; die Sprache war anfangs sehr schlecht, hat sich aber während der Schulzeit bedeutend verbessert; schwer verständlich ist sie immer noch.

7. Johann Sch. Alter: 13 Wochen. Bauernkind.

Aufgenommen 18. IX. Geheilt entl. 25. IX. 80.

Diagn. Rechtsseitige unvollkommene Hasenscharte.

Operation: Mirault.

Erfolg: sehr gut. Kind ist immer gesund.

8. Martin F. Alter: $^3/_4$ Jahr. Gütlerskind.
Aufgenommen 10. X. Entl. 27. X. 80 geheilt.
Diagn.: Einfache, einseitige Lippenspalte.
Therapie: Plastik.
Erfog: Es war eine Nachoperation nötig. Verheilung und Form der Lippen ist gut. Allgemeiner Gesundheitszustand: befriedigend.

9. Marie Fr. Alter: $^1/_2$ Jahr. Expeditorskind.
Aufgenommen 24. XI. Entl. 3. XII. 80. gebessert.
Diagn.: Lippen-Gaumenspalte.
Ther.: Vereinigung der Lippen.
Erfolg: Der Gesundheitszustand bald nach der Operation war kein guter. Verheilung der Lippen ist gut. Spaltung im Gaumen besteht fort. Sprache: Näselnd und schwerverständlich. Schlucken schmerzhaft, beim Trinken kommt die Flüssigkeit häufig zur Nase heraus. Jetziger Gesundheitszustand ist im allgemeinen gut.

10. Kunigunde P. Alter: 6 Wochen. Ökonomenkind.
Aufgenommen 30. XII. 80. Entl. 15. I. 81. geheilt.
Diagn.: Wolfsrachen.
Ther.: Vereinigung der Lippenspalte.
Erfolg: Lippe verheilte sehr schön.
† im Alter von 32 Wochen an „Abzehrung".

11. Johann Gr. Alter: 7 Wochen. Bauernkind.
Aufgenommen 21. III. Geheilt entl. 2. IV. 81.
Diag.: Os leporin.
Ther.: Plastik.
Erfolg: Pat. war einige Wochen nach der Operation schwach; erholte sich aber sehr gut und ist jetzt ganz gesund. Verheilung gut.

12. Georg L. Alter: $^1/_4$ Jahr. Spurius.
Aufgenommen 26. III. — 4. IV. 81.
Diagn.: Os leporin. duplex und Kiefergaumenspalte.

Operation: Zunächst wurde bloss die eine Hälfte, nach 3 Jahren die andere operiert.
Erfolg: Gut.

13. Barbara L. Alter: 7 Monat. Bauernkind.
Aufgenommen 8. VI. — 18. VI. 81. geheilt.
Diagn.: Os leporinum mit Gaumenspalte.
Ther.: Plastik an der Lippe.
Erfolg: „Eine kleine Lücke oberhalb der Lippe ist geblieben." Sprache ist (wegen der partiellen Gaumenspalte) nicht ganz gut verständlich. Beim Essen und Trinken keine Beschwerden. Allgemeiner Gesundheitszustand war immer sehr befriedigend.

14. Heinrich Z. Alter: $^3/_4$ Jahr. Maurerskind.
Aufgenommen 31. VII. — 13. VIII. 81. geheilt.
Diagn.: Labium fissum.
Ther.: Plastik.
Erfolg: Sehr gut. Gesundheitszustand ebenfalls immer gut.

15. Max E. Alter: 10 Wochen. Viehhändlerskind.
Aufgenommen 18. X. — 27. X. 81. geheilt.
Diagn.: Labium et Palatum fissum.
Ther.: Operation der Hasenscharte.
Erfolg: Gute Verheilung. Kleine Verziehung der Lippe nach rechts. Gaumen und Zäpfchen gespalten. Sprache sehr näselnd. Die Eltern geben an, beim Essen und Trinken habe ihr Kind keine Beschwerden. Gesundheitszustand war stets ein guter.

16. Michael H. Alter: $^1/_2$ Jahr. Ökonomenkind.
Aufgenommen 12. XII. — 18. XII. geheilt.
Diagn.: Labium fissum.
Ther.: Blutige Vereinigung.
Erfolg: Sehr gut.

17. Georg P. Alter: $^1/_2$ Jahr. Bauernkind.
Aufgenommen 8. III. 82. — 17. III. 82.
Diagn.: Hasenscharte.
Ther.: Plastik.
Erfolg: Gute Verheilung und Form der Lippe. Es sind weder Lücken geblieben, noch haben sich die Lippen verzogen.
† am 13. Tage nach der Operation („Fieber").

18. Georg St. Alter: 5 Monat. Weberskind.
Aufgenommen 19. III. — 29. III. 82. geheilt.
Diagn.: Labium fissum.
Ther.: Operation.
Erfolg: „Auf der rechten Seite ist ein kleiner Wulst." Pat. soll manchmal schlecht hören: sonstiger Gesundheitszustand sehr gut.

19. Georg Sp. Alter: 1 Jahr. Gütlerskind.
Aufgenommen 27. III. — 3. IV. gebessert. Wieder aufgenommen 26. VI. — 5. VII. 82.
Diagn.: Wolfsrachen mit Spaltung der Lippe auf der anderen Seite.
Ther.: Operation der rechten Seite beim 1. Aufenthalt, der linken beim 2. Aufenthalt. Operation der Gaumenspalte.
Erfolg: Gute Verheilung; „im Gaumen sind Lücken geblieben". Die Sprache des Pat. ist näselnd; insbesondere vermag er die Mitlaute (Konsonanten) nur schwer auszusprechen, Vokale spricht er ziemlich gut. Eine weitere Operation war nicht mehr nötig. Keine Beschwerden beim Schlucken. Allgemeiner Gesundheitszustand sehr gut.

20. Georg D. Alter: 3 Wochen. Metzgerskind
Aufgenommen 15. VI.—23. VI. 82. geheilt.
Diagn.: Os leporinum.
Ther.: Operation.

Erfolg: Heilung ging gut von statten.
† nach 3 Wochen. Todesursache: unbekannt.

21. Barbara G. Alter: $^3/_4$ Jahr. spur.
Aufgenommen 23. XI.—2. XII. 82. geheilt.
Diagn.: Os leporin.
Ther.: Plastik.
Erfolg: Verheilung gut.

22. Katharina D. Alter: 8 Mt. Taglöhnerskind.
Aufgenommen 18. XII. Entlassung: unbekannt.
Diagn.: Labium leporinum.
Ther.: Operation.
Erfolg: gut. Allgemeiner Gesundheitszustand befriedigend.

23. Georg S. Alter: 12 Wochen. Taglöhnerskind.
Aufgenommen: 17. X.—26. X. geheilt.
Diagn.: Os lepor.
Ther.: Plastik.
Erfolg: Gute Verheilung der Wundränder.
† nach 2 Monaten, 5 Mt. alt. „Konvulsionen".

24. Margarethe K. Alter: 7 Wochen. Taglöhnerskind.
Aufgenommen 1. III. 83.—13. III. 83. geheilt.
Diagn.: Linksseitige Lippen-Gaumenspalte.
Ther.: Operation der Hasenscharte.
Erfolg: Gute Verheilung. Wäre jedoch noch eine Operation nötig gewesen.
† 1 Jahr 3 Monate nach der Operation, also nicht ganz $1^1/_2$ Jahr alt, an „Unkraut".

25. Margarethe Chr. Alter: 19 Wochen. Gütlerskind.
Aufgenommen 6. III. 83. Entl. 15. III. 83 geheilt.
Diagn.: Labium et Palatum fissum (links).
Ther.: Operation der Hasenscharte.

Erfolg: Heilung p. pr. i. Form der Lippe sehr gut. Gaumen wurde nicht operiert. Sprache ist etwas näselnd. Keine Beschwerden beim Schlucken. Der allgemeine Gesundheitszustand war stets ein guter, abgesehen von seit jüngster Zeit mitunter auftretender Schwerhörigkeit.

26. Johann Sch. Alter: 8 W. Bauernkind.

Diagn.: Os leporin.

Ther.: Operation.

Erfolg: Verheilung und Form der Lippe sehr gut. Stets guter Gesundheitszustand.

27. Josef P. Alter: 10 Mt. Gütlerskind.

Aufgenommen 28. V. entl. 5. VI. 83. geheilt.

Diagn.: Einfache unvollkomm. Hasenscharte links.

Ther.: Operation n. Mirault.

Erfolg: Wundränder überall p. pr. vereinigt. Form der Lippe gut.

Allgemeiner Gesundheitszustand: Pat. „ist seit der Operation noch nicht krank gewesen".

28. Konrad Sp. Alter (bei der 1. Aufnahme): 11 Wochen. Bauernkind.

Aufgenommen 19. VII. 81., 20. VII. 82.—26. VII. 82., 13. VI. 83.—28. VI. 83.

Diagn.: Lab. fiss. dupl. Palatum fiss.

Ther.: Beim 1. Aufenthalte wurde die eine Seite der Lippe operiert. Nach 8 Tagen Wiederaufgehen der Nähte. Beim 2. Aufenthalt wurde die rechte Seite operiert; Heilung ging gut von statten. Beim 3. Aufenthalt Operation links. Verheilung und Form der Oberlippe gut. Sprache ziemlich deutlich; beim Schlucken keine Beschwerden. Der allgemeine Gesundheitszustand ist sehr befriedigend.

29. Margarethe H. Alter: 8 Tage. Bauernkind.

Aufgenommen 29. VI.—11. VII. 83.

Diagn.: Os leporin.

Ther.: Operation.

Erfolg: Es kam keine vollständige Heilung zu stande, so dass eine zweite Operation nötig gewesen wäre.

† nach $2^1/_2$ Monaten im Alter von 3 Monaten an „Lebensschwäche“.

30. Johann Leonhard Sch. Alter (bei der 1. Aufnahme): 2 Monat. Bauernkind.

Aufgenommen 3. VII.—11. VII. 83., 6. X.—14. XI. 83.

Diagn.: Wolfsrachen mit Spaltung auf der anderen Seite.

Ther.: Beim 1. Aufenthalt Operation der Hasenscharte rechts. Heilung gut. Beim 2. Aufenthalt Operation links.

Erfolg: Gute Verheilung. Beim Schlucken „keine Beschwerden“.

† nach 3 Wochen, im Alter von 7 Monaten, an „Abzehrung“.

31. Georg M. Alter (beim 1. Aufenthalt): 5 Monat. Maurerskind.

Aufgenommen: 6. X. 83.—14. XI. 83. 17. II. 84. bis 26. II. 84.

Diagn.: Doppelseitige Lippen-Kiefer-Gaumenspalte mit starker Prominenz des Zwischenkiefers.

Ther.: Die Gesamt-Operation wurde in 2 Sitzungen ausgeführt. Nach dem 2. Spital-Aufenthalt wurde Pat. als geheilt entlassen.

Erfolg: war ein überaus guter. Die Form der Lippen ist eine befriedigende. Die Sprache ist „nicht schwer verständlich“. Keine Beschwerden beim Schlucken. Allgemeiner Gesundheitszustand „ganz gut“.

32. Josefine E. Alter: 15 Wochen. Gastwirtskd.

Aufgenommen 15. XI. 83. Entl.: hierüber fehlt eine Angabe.

Diagn.: Labium et Palatum fissum.

Ther.: Operation der Hasenscharte. Zur Operation der Gaumenspalte soll Pat. wieder gebracht werden, wenn sie etwa 8 Jahre alt sei.

Erfolg (der Hasenscharten-Operation): Verheilung und Form der Lippe gut. Sprache näselnd und schwerverständlich. Keine Beschwerden beim Schlucken. Pat. war immer gesund.

33. Katharina Kl. Alter (bei 1. Aufnahme): 10 Tage. Gastwirtstochter.

2. I. 84. — 11. I. 84. 22. X. 84. — 3. XI. 84.

Diagn.: Doppelseitige Lippen-Kiefer-Gaumenspalte, rechts mehr klaffend als links. Prominenz (und kleine Verdrehung) des Zwischenkiefers.

Ther.: Operiert wurden bei diesen 2 Aufenthalten nur die Lippenspalten. Heilung (nach der 1. Operation) p. pr. Auch die 2. Operationswunde verheilte schön. Form der Lippen war etwas verzogen. Die Kiefer- und Gaumenränder hatten sich einander genähert. Pat. war nach der Operation etwas schwächlich.

† nach $^1/_2$ Jahr, am „Zahnen".

34. Kunigunde Gr. Alter: 10 Tage. Bleistiftarbeiterskind.

Aufgenommen: 22. 2. 84. bis ca. 2. III. 84.

Diagn.: Os leporin. duppl. Palatum fiss.

Ther.: Operation der Hasenscharte.

Erfolg: Rechts gelang die blutige Vereinigung; links platzten die Nähte am 8. Tage. Pat. konnte nie sprechen. Keine Beschwerden beim Schlucken.

† nach 3 Jahren 2 Monaten im Alter von $3^1/_4$ Jahren, an (nach Angabe des Arztes) „Oedema pulmonum".

35. Georg K. Alter: 7 Wochen. Bauernsohn. Bruder von Nr. 68.

Diagn.: Lab. lep. duppl. (Spaltung beiderseits unvollkommen).

Ther.: Anfrischung des Philtrum; Loslösung der beiden Oberlippen vom Kiefer durch Bogenschnitt; Anfrischung der medialen Spaltränder. Aussen und innen Catgut.

Erfolg: Heilung p. sec. Form der Lippen sehr gut. Pat. ist gesund.

37. Friedrich B. Alter: 7 Wochen. Bauernkind.
Aufgenommen: 10. III. 84. — 18. III. 84. geheilt.
Diagnose: Labium lepor. duppl. (rechts unvollkommen, links besteht nur Einkniff, doch ist die Lippe viel kürzer als rechts) und Fiss. palat. (harter und weicher Gaumen total gespalten).
Ther.: 13. III. Operation der Hasenscharte. Anfrischung, Ablösung der rechten Hälfte der Oberlippe vom Oberkiefer. Catgut-Nähte. Es restiert nur noch eine kleine Spalte. Heilung p. pr. Zur Beseitigung des kleinen Einkniffs wird Pat. auf später wieder bestellt.
Erfolg: Lippen haben sich nicht verzogen. Sprache ziemlich verständlich. Keine Beschwerden beim Schlucken. Pat. „war immer wohl".

38. Margrethe H. Alter: 4 Monat. Weberskind; mittelmässig genährt, blass.
Diag.: Vollkommen durchgehende Lippen-Kiefer-Gaumenspalte rechts, Zwischenkiefer nicht prominent.
Ther.: Abtragung des Lippenrots der Spaltränder; Bogenschnitt nach Simon zur Mobilisierung der rechten Oberlippe. Vereinigung. Heilung p. pr. Geheilt entlassen.
Erfolg: Form der Lippe war gut. Beschwerden beim Schlucken.
† nach 5 Monaten, im Alter von $^3/_4$ Jahr, an „Lungenentzündung".

39. Katharina Z. Alter: $^3/_4$ Jahr. Metzgerskind.
Aufgenommen: 16. VI. — 23. VI. 84.
Diag.: Lab. leporin. (links unvollkommen).

Ther.: Operation nach Mirault. Heilung p. pr. Geheilt entlassen.

Erfolg: Verheilung und Form der Lippe gut. Kind ist frisch und gesund.

41. Peter Sch. Alter: 10 Wochen. Bauernkind, schwächlich.

Aufgenommen: 5. VIII. — 23. VIII. 84.

Diagn.: Doppelseitige Lippen-Kiefer-Gaumenspalte; die Spaltung der Lippe und des Alveolarfortsatzes ist rechts unvollkommen. Zwischenkiefer prom.

Ther.: Zunächst Bepinselungen gegen Soor und Ernährung mit Kindermehl. Anfrischung (Loslösung) und Vereinigung der Lippenränder Heilung p. sec.

† nach 3 Wochen, an „Gefraisch".

42. Bertha Sch. Alter: 10 Wochen.

Aufgenommen: 21. IV. — 29. IV. 84. geheilt.

Diag.: Lab. lep. (rechts, vollkommen).

Ther.: Die 1. Operation in der Heimat ist missglückt durch Platzen der Nähte. Excision der früheren Narben, Anfrischung, Naht. Heilung p. pr.

Erfolg: In jeder Beziehung gut.

† nach 5 Jahren an „Diphtherie".

44. Margarethe Sch. Alter: 2 Mt. (Schwesterchen von 42).

Aufgenommen: 22. VI. 85. — 1. VII. 85. geheilt.

Diagn.: Lab. lep. (rechts).

Ther.: 23. VI. Operation.

Erfolg: Wunde ist gut vernarbt; es zeigt sich nur „an der betreffenden Stelle eine kleine Erhöhung". Pat. befindet sich sehr wohl.

45. Franz K. Alter: 2 Jahr. Bauerssohn.

Aufgenommen: 28. VI. — 14. VII. 85.

Diagn.: Doppelseitige Hasenscharte mit Gaumenspalte.

Ther.: Operation der Hasenscharte.

Erfolg: Gute Verheilung.

† nach 10 Tagen (in der Heimat), an „Halsbrand".

46. Franz Eb. Alter: 6 Wochen, spurius.

Aufgenommen: 1. VII. 85. — 9. VII. 85.

Diagn.: Doppelseitige Lippenspalte mit einseitiger Kiefer-Gaumenspalte.

Ther.: Operation der Hasenscharte.

Erfolg: Teilweise Vereinigung der Lippenränder. Die anderen Spalten bestehen fort. Sprache lallend und unverständlich; Beschwerden beim Schlucken. Pat. kann jetzt, im 6. Lebensjahr, „noch nicht stehen und nicht gehen". Ein offenbar geistig wie körperlich zurückgebliebenes Kind.

47. Anna Elise O. Alter: 18 W. Metzgerskind.

Aufgenommen: 23. VII. — 29. VII. 85.

Diagn.: Os lep. (mit Gaumenspalte?)

Ther.: Operatio labii lep.

Erfolg: Sehr gut. „Vor der Operat. kam das Trinken immer zur Nase heraus."

† nach 10 Monaten, im Alter von $1^1/_4$ Jahr, an „Gefraisch".

48. Georg V. Alter: $^1/_2$ Jahr. Ökonomenkind.

Aufgenommen: 25. X. — 6. XI. 85.

Diagn.: Os lepor.

Ther.: Operation.

Erfolg: Die operierten Stellen waren gut verheilt.

† nach 2 Jahren, im Alter von $2^1/_2$ Jahren, an „Gefraisch".

49. Christian R. Alter: 7 Woch. Händlerskd.

Aufgenommen: 16. XI. 85 — ?

Diagn.: Lippen-Gaumenspalte.

Ther.: Operatio oris lepor.

Erfolg: Verheilung und Form der Lippe war gut.

Pat. „schluckte ganz leicht, er ass und trank, wurde aber von Tag zu Tag weniger".

† nach $^1/_2$ Jahr, im Alter von 7 Monaten, an „Abzehrung".

50. Ernst M. Alter: 5 Jahr. Wirtssohn. Nachoperation!

Aufgenommen: 20. VII. 86. — 30. VII. 86.

Diagn.: Os lep. Lippen links durch Narben verzogen und ca. 1 cm weit gespalten.

Operation: Anfrischung; Catgut intra, Seide extra os. Heilung p. pr. Entlassen — geheilt.

Erfolg: Verheilung gut. An der Lippe soll „eine Spalte" geblieben sein. Guter Gesundheitszustand.

51. Franz Fr. Alter: 4 Wochen. Folienschlägerssohn. Schwächliches Kind.

Aufgenommen: 29. VII. — 7. VIII. 86.

Diagn.: Os leporin. (links).

Ther.: Anfrischung, Naht. Catgut intra et extra os. Heilung p. pr. Geheilt entlassen.

Erfolg: Verheilung und Form der Lippe und allgemeiner Gesundheitszustand gut.

52. Johann R. Alter: 23 Wochen. Stationstaglöhnerskind.

Aufgenommen: 28. IX. — 6. X. 86.

Diagn.: Labium et Palatum fissum.

Ther.: Operatio oris lepor.

Erfolg: Eine einzige Stelle in der Mitte der Narbe ist offen geblieben und bildet jetzt eine kleine Fistel. Form der Lippe ist im allgemeinen gut, nur ein klein wenig nach rechts verzogen, wo die Spalte war. Gaumen total gespalten. Sprache näselnd und schwer verständlich. Beim Trinken hat Pat. Atemnot. Allgemeiner Gesundheitszustand gut.

53. Konrad L. Alter: $1^1/_2$ Jahr. Zimmermannskind.

Aufgenommen: 7. XII. — 22. XII. 86.

Diagn.: Wolfsrachen.

Ther.: Operatio oris lep. Naht zum grossen Teil wieder aufgegangen.

† (in der Heimat) nach 14 Tagen. Todesursache unbekannt.

54. Johann Leonhard Fr. Alter: 7 Wochen. Bauernkind.

Aufgenommen: 26. I. 87. — 4. II. 87.

Diagn.: Labium et Palatum fissum (links).

Ther.: Operation der Hasenscharte. Geheilt entlassen.

Erfolg: Die operierten Stellen sind vollständig verheilt. Form der Lippe ist gut, nur ist die operierte Stelle etwas kürzer. Gaumen ist gespalten, Sprache ist „nicht ganz vollkommen". Keine Beschwerden beim Essen und Trinken. Allgemeiner Gesundheitszustand ist gut.

55. Xaver T. Alter: 18 Wochen. Gütlerssohn.

Aufgenommen 25. III. — 30. III. 87.

Diagn.: Labium et Palatum fissum.

Ther.: Operatio oris lepor.

Erfolg: Verheilung und Form der Lippe gut. Gaumenspalte besteht noch. Sprache schwerverständlich. Keine Beschwerden beim Schlucken. Kind ist gesund.

59. Johann Kr. Alter: 1 Jahr. Taglöhnerskind.

Aufgenommen 4. VI. 88. — 13. VI. 88.

Diagn.: Wolfsrachen.

Ther.: Anfrischung und Naht der Lippenspalte. Heilung p. pr.

Erfolg: Vollständige Verheilung der Operationsstellen. Der Gesundheitszustand war nach der Operation

viel besser. Form der Lippe war gut. Die Speisen „gingen öfters durch die Nase“.

† nach $^3/_4$ Jahren an „Masern und Gefraisch“.

60. Johann W. Alter: 6 Wochen. Bauernkind.

Aufgenommen: 24. X. 88. — 3. XI. 88.

Diagn.: Linksseitiger Wolfsrachen; Zwischenkiefer etwas prominent.

Ther.: Anfrischung und Naht der Lippenränder. Heilung p. pr. Geheilt entlassen.

Erfolg: Form der Lippe schön. Sprache deutlich und gut. Keine Beschwerden beim Trinken und Essen. Der allgemeine Gesundheitszustand ist überaus befriedigend.

61. Wilhelmine L. Alter: 1 Jahr. Kaufmannskind.

Aufgenommen: 8. XI. 88. — 15. XI. 88.

Diagn.: Os lepor.

Ther.: Anfrischung, Naht. Geheilt entlassen.

Erfolg: Form der Lippe gut, nur bildet die Narbe „eine kleine Erhabenheit“. Allgemeiner Gesundheitszustand „ausgezeichnet“.

63. Georg K. Alter: 16 Wochen. Gütlerskind.

Aufgenommen: 25. III. 89. — 2. IV. 89.

Diagn.: Labium et Palatum fissum.

Ther.: Anfrischung und Naht der Hasenscharte. Ränder teilweise gelöst. Im März 1891 wurde deshalb eine Nachoperation vorgenommen, infolge deren die Lippe nun geschlosssn ist.

Erfolg: Form der Lippe gut. Keine Beschwerden beim Schlucken. Der allgemeine Gesundheitszustand ist sehr zufriedenstellend.

64. Marie R. Alter: $1^3/_4$ Jahr. Bauerntochter.

Aufgenommen 12. V. 89. — 23. V. 89.

Diagn.: Doppelseitige Lippenkiefergaumenspalte. Prominenz des Zwischenkiefers.

Ther.: Rücklagerung des Zwischenkiefers. Anfrischung; Naht.

Erfolg: Verwachsung und Form der Lippe gut. Im Gaumen kleine Lücken. Allgemeiner Gesundheitszustand befriedigend.

65. Adam D.: Alter: 2 Monat. Bauernkind.

Diagn.: Labium et Palatum fissum.

Ther.: Anfrischung, Naht.

Erfolg: Gute Verheilung.

† nach 4 Monaten an „Brechdurchfall".

67. Johann Sch. Alter: 4 Jahr. Weberskind.

Aufgenommen 19. VIII. — 30. VIII. 89.

Diagn.: Labium et Palatum fissum.

Ther.: Anfrischung, Naht.

Erfolg: Vollständige Verheilung und gute Form der Lippe. Die Sprache ist ziemlich verständlich. Essen und Trinken ohne jede Beschwerde. Gesundheitszustand z. Z. sehr gut.

68. Johann K. Alter: $^1/_2$ Jahr. Bauernkind (Bruder von Nr. 35).

23. IX. 89. — 3. X. 89 (in Spitalbehandlung).

Diag.: Doppelseitige Lippengaumenspalte.

Ther.: Anfrischung, Naht; Cheiloplastik.

Erfolg: Gute Verheilung und Form der Lippe. Im Gaumen sind 2 Spalten geblieben. Sprache ist unverständlich. Beim Essen und Trinken anscheinend keine Beschwerden.

69. Sofie M. Alter: 20 Wochen. Bäckermeisterskind.

Aufgenommen: 8. 10. 89. — 17. X. 89.

Diagn.: Labium lepor. duppl. (ohne Komplikation).

Ther.: Anfrischung, Naht.

† nach 18 Wochen, an „Genickkrampf u. Zahnen".

70. Johann Gr. Alter: $^1/_2$ Jahr. Weberskind.

Aufgenommen: 15. XI. 89. — 23. XI. 89.

Diagn.: Lippenkiefergaumenspalte.

Ther.: Anfrischung, Naht. Primäre Naht auseinandergegangen; sekundäre hält.

Erfolg: Pat. war immerwährend kränklich.

† nach 1 Jahr 7 Mt. an „Lungenentzündung".

71. Georg D. Alter: $^1/_2$ Jahr. Holzhauerssohn.

Aufgenommen: 28. XI. — 9. XII. 89.

Diagn.: Doppelseitige Lippenkiefergaumenspalte. Prominenz des Zwischenkiefers.

Ther.: Anfrischung, Plastik, Naht; Durchschneidung des Vomer.

Erfolg: Verheilung gut. Die Lippen haben sich nicht verzogen. Sprache ist ganz deutlich. Keine Beschwerden beim Schlucken. Pat. ist jetzt gesund und kräftig.

72. Gotthelf L. Alter: $^1/_2$ Jahr. Schmiedskind.

Aufgenommen: 17. III. — 29. III. 90.

Diagn.: Os leporin. (links) mit Einkerbung im Alveolarfortsatz.

Ther.: Operation nach Malgaigne.

Erfolg: Verheilung und Form der Lippe gut. Allgemeiner Gesundheitszustand sehr befriedigend.

74. Elisabeth K. Alter: 30 Woch. Maurerskind.

Aufgenommen: 28. X. 90. — 7. XI. 90.

Diagn.: Spalte in Lippe, Kiefer und hartem Gaumen (links); auch rechts ist im Gaumen ein kleiner Spalt.

Ther.: Anfrischung der Spalträndер, links Entspannungsschnitt, Vereinigung durch die Naht.

Erfolg: Verwachsung und Form der Lippe gut. Allgemeiner Gesundheitszustand ganz gut.

75. Johann A. Alter: 22 W. Bauernkind.
Aufgenommen: 10. XI. 90. — 19. XI. 90.
Diagn.: Labium et Palatum fissum (links).
Ther.: Anfrischung, Naht. Glatter Wundverlauf; bis auf eine kleine Lücke im Nasenwinkel ist die Wunde geschlossen. Geheilt entlassen.
Erfolg: Verheilung und Form der Lippe gut. Keine Beschwerden beim Schlucken.
† nach 3 Wochen am „Herzschlag".

77. Marie Sch. Alter: 3 Wochen. Bauernkind.
Diagn.: Os leporin.
Ther.: Operation nach Mirault.
Erfolg: Verheilung und Form der Lippe gut.

Die nicht aufgeführten Nummern betreffen Kinder (mit unkomplizierter, einseitiger Hasenscharte), die weder bezüglich der Operation noch des Heilungsverlaufes Bemerkenswertes mir zu bieten schienen.

Während des Niederschreibens der Krankengeschichten ist (als 78. Fall) noch Nachricht eingelaufen über ein Kind, das im Jahre 1881 operiert wurde und zwischen 15. und 16. zu stehen hätte, also:

15a. Margarethe Pr. Alter: 7 Wochen. Gütlerskind.
Aufgenommen: 22. XI. 81. — 30. 11. 81.
Diagn.: Labium et Palatum fissum.
Ther.: Anfrischung, Naht. Geheilt entlassen.
Bericht: In dem Munde ist noch eine kleine Spalte. Verheilung und Form der Lippe ist gut. Sprache ganz deutlich; keine Beschwerden beim Schlucken. Pat. ist von guter Gesundheit.

Litteraturverzeichnis.

1) Bartscher in „Journal für Kinderkrankheiten von Behrend und Hildebrand“ Bd. XL.

2) Billroth, „Chir. Erfahrungen. Zürich 1860—1867“. Lang Arch. X.

3) Bryant, „The surgery of the mouth, pharynx etc.“ Guys Hospital Reports.

4) Fritzsche, „Beiträge zur Statistik und Behandlung der angeborenen Missbildungen des Gesichts“, Zürich 1878.

5) Gotthelf, „Die Hasenscharten der Heidelberger Klinik von 1877 bis 1883 mit besonderer Berücksichtigung der Mortalitätsstatistik.“ Langenb. Arch. XXXII. 1885.

6) Hoffa, „Zur Mortalität der operierten Hasenscharten und Gaumenspalten.“ v. Langenb. Archiv XXXIII.

7) Kappeler, „Chir. Beobachtungen aus dem thurgauischen Kantons-Spitale Treuenfels 1874“.

8) A. Kölliker, Grundriss der Entwicklungsgeschichte des Menschen.

9) Krabbel, „Jahresbericht d. chir. Abteilung des Kölner Bürgerhospitals 1876“. L. Arch. XXIII.

10) Krönlein, „Die von Langenbeck'sche Klinik und Poliklinik zu Berlin vom 1. Mai 1875 — 31. Juli 1876“. Lang. Arch. XXI. Spl.

11) Müller, Dr. Ernst, „Die Hasenscharten der Tübinger chir. Klinik in den Jahren 1843 — 1885“. Beiträge zur klin. Chirurgie 1886, II.

12) Settegast, „Bericht vom Krankenhaus Bethanien“ 1873—1876. v. Langenb. Arch. XXIV.

13) Simon, „Beiträge z. plastisch. Chir.“ Vierteljahrsschrift f. prakt. Heilkunde. Prag 1867. Bd. I.

14) Stobwasser, „Die Hasenscharten in der Göttinger chir. Klinik von Oktober 1875 bis Juli 1882“. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XIX.

15) Abel, „Ein Beitrag zur Statistik der Mortalität nach Hasenschartenoperationen“. Diss. Göttingen 1885.

16) Fiege, „Die Hasenscharten der Greifswalder chirurg. Klinik von 1885—1890“. Diss. Greifswald 1890.

17) Groll, „Beitrag zur Statistik der Hasenscharten mit besonderer Berücksichtigung der verschied. Operations-Methoden“. Diss. Würzburg 1888.

18) Herrmann, „Beiträge zur Statistik und Behandlung der Hasenscharten“. Diss. Breslau 1884.

19) Rentel, „Beitrag zur Statistik der Hasenscharten“. Dissertation. Berlin 1889/90.